

ABSTRAK

Nurairin Ikram 2024. Studi Etnobotani pemanfaatan serasah tumbuhan ketapang (*Terminalia catappa*) dalam pembuatan briket hasil penelitian dijadikan poster pembelajaran pada mata kuliah ekologi kepulauan. Pembimbing Prof. Dr. Abdulrasyid Tolangara, S.Pd., M.Si dan Dra. Hasna Ahmad, M.Si

Tumbuhan ketapang sering dijumpai tumbuh rindang pada daerah tepi pantai, di area rumah, taman maupun di pinggir jalan. Briket adalah bahan bakar padat sebagai sumber energi alternatif pengganti bahan bakar minyak yang melalui proses karbonasi kemudian dicetak dengan tekanan tertentu dengan tanpa bahan pengikat (binder) maupun bahan tambahan lainnya. Briket arang didefinisikan sebagai bahan bakar yang berwujud padat dan berasal dari sisa-sisa bahan organik yang telah mengalami proses pemampatan dengan daya tekan tertentu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas briket dari serasah tumbuhan ketapang, untuk mengetahui pengaruh tepung tapioka terhadap kualitas briket dari serasah tumbuhan ketapang, untuk mengetahui hasil validasi poster pembelajaran tentang pembuatan briket serasah tumbuhan ketapang. Penelitian dilakukan di Laboratorium Biologi Unkhair guna pembersihan, pengeringan, karbonisasi hingga pembuatan briket. Uji kualitas briket dilakukan di Laboratorium UM Malang, data kualitas. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan perlakuan tepung tapioka yang berbeda yakni: 50gr, 75gr, dan 100gr. Rancangan yang digunakan adalah (RAL), tiap unit perlakuan dengan 3 ulangan. Data dianalisis dengan menggunakan uji F kemudian dilanjutkan dengan uji BNJ pada taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan Kualitas briket serasah tumbuhan ketapang dengan parameter kadar air, kadar abu, nilai kalor, *fixed carbon*, dan kerapatan sesuai dengan standar SNI, maka briket tersebut dianggap memiliki kualitas yang baik untuk digunakan sebagai bahan bakar alternatif pengganti minyak tanah. Penggunaan tepung tapioka sebagai perekat dalam pembuatan briket arang dari serasah tumbuhan ketapang memiliki pengaruh yang signifikan terhadap berbagai parameter kualitas briket, sesuai dengan standar SNI. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan teknologi pembuatan briket arang yang ramah lingkungan dan efisien. Berdasarkan hasil validasi poster pembelajaran dengan nilai 3, maka dapat dikatakan cukup valid untuk dijadikan bahan pembelajaran pada mahasiswa di matakuliah ekologi kepulauan.

Kata Kunci: Serasah Tumbuhan Ketapang, pembuatan briket, poster pembelajaran

ABSTRACT

Nurairin Ikram 2024. Ethnobotanical study of the use of ketapang plant litter (*Terminalia catappa*) in making briquettes. The results of the research were used as learning posters for island ecology courses. Supervisor Prof. Dr. Abdurasyid Tolangara, S.Pd., M.Si and Dra. Hasna Ahmad, M.Si

Ketapang plants are often found growing shady areas on the seashore, in home areas, parks and on the side of the road. Briquettes are solid fuel as an alternative energy source to replace fuel oil which goes through a carbonation process and is then molded under a certain pressure without binders or other additional materials. Charcoal briquettes are defined as fuel that is solid and comes from the remains of organic material that has undergone a compression process with a certain compressive force. The aim of this research is to determine the quality of briquettes from Ketapang plant litter, to determine the effect of tapioca flour on the quality of briquettes from Ketapang plant litter, to find out the results of validation of learning posters on making Ketapang plant litter briquettes. Research was carried out at the Unkhair Biological Laboratory for cleaning, drying, carbonization and making briquettes. The briquette quality test was carried out at the UM Malang Laboratory, quality data. This research is an experimental study with different tapioca flour treatments, namely: 50gr, 75gr, and 100gr. The design used was (RAL), each treatment unit with 3 replications. Data were analyzed using the F test then continued with the BNJ test at a significance level of 5%. The results of the research show that the quality of the Ketapang plant litter briquettes with the parameters of water content, ash content, calorific value, *fixed carbon* and density are in accordance with SNI standards, so these briquettes are considered to have good quality to be used as an alternative fuel to replace kerosene. The use of tapioca flour as an adhesive in making charcoal briquettes from Ketapang plant litter has a significant influence on various briquette quality parameters, in accordance with SNI standards. This research makes an important contribution to the development of environmentally friendly and efficient charcoal briquette making technology. Based on the validation results of the learning poster with a score of 3, it can be said to be valid enough to be used as learning material for students in island ecology courses.

Keywords: Ketapang plant litter, briquette making, learning posters